Ein Fall

von

Typhus levis.

Inaugural-Dissertation

zur Erlangung der Doctorwürde

unter dem Präsidium

des

Herrn Prof. Dr. O. Bollinger

der

Hohen medizinischen Facultät zu München

vorgelegt von

Joh. Ulrich Elmer

von Matt, Canton Glarus (Schweiz).

München 1883.

Druck der F. S. Hübschmann'schen Buchdruckerei (E. Lintner).

Ein Fall

von

Typhus levis.

Inaugural-Dissertation

zur Erlangung der Doctorwürde

unter dem Präsidium

des

Herrn Prof. Dr. O. Bollinger

der

Hohen medizinischen Facultät zu München

vorgelegt von

Joh. Ulrich Elmer

von Matt, Canton Glarus (Schweiz).

München 1883.

Druck der F. S. Hübschmann'schen Buchdruckerei (E. Lintner).

Dem Andenken

meines lieben Vaters

gewidmet.

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41554602_0134

Einleitung.

Bekanntlich herrschen bis heutzutage noch Meinungsverschiedenheiten über das Wesen gewisser Infectionskrankheiten, namentlich über die Beziehung zwischen schwersten und schweren Fällen zu leichten und leichtesten. So beim Typhus über die Frage, wie sich die sogenannten gastrischen Fieber, febriler und afebriler Abdominalkatarrh zum eigentlichen, ausgebildeten Typhus verhalte? Ob es namentlich ausgeprägte typhöse Erkrankungen gebe, die ohne charakteristische Symptome, besonders aber ohne Fieber, verlaufen können? Griesinger, der anfangs die Ansicht, dass es keinen Typhus ohne Fieber gebe, energisch vertrat, würdigte die leichten Formen von Typhus zuerst in gehöriger Weise, während Niemeyer, Liebermeister und Andere obiger Ansicht anfangs energisch entgegentraten. Liebermeister änderte aber seine Ansicht, als er in den Jahren 1865 bis 1870 in Basel, begünstigt durch zahlreiches Material, Gelegenheit hatte, zu beobachten, dass sich an schwere Typhen leichtere Arten, febriler und an diesen afebriler Abdominalkatarrh unmittelbar anreihen, Fälle, deren Verwandtschaft gemeinschaftlichen Ursprungs ausser allem Zweifel liegt. Derselbe beobachtete 1869 neben 206 Fällen von mehr oder weniger ausgebildetem

Typhus 29 Fälle von „febrilem“ und circa 139 Fälle von „afebrilem Abdominalkatarrh“, von welch letztern nach seiner Ansicht ein nicht unbedeutender Theil auf typhöse Infection entschieden zurückzuführen ist. Aehnliche Beobachtungen machte Jürgensen in den Jahren 1865 und 1868 in Kiel. Es muss freilich als ein besonderer Zufall betrachtet werden, wenn derartige leichtere und leichteste Fälle, wo intra vitam die Erscheinungen, die auf eine typhöse Erkrankung hindeuten konnten, theilweise oder gänzlich fehlen, zur Section gelangen, wodurch dann die anatomischen Veränderungen klar zu Tage treten. Herr Professor Dr. Bollinger war so gütig, mir das Material eines solchen Falles aus jüngster Zeit für diese Arbeit zu überlassen, wofür ich ihm an dieser Stelle meinen verbindlichsten Dank ausspreche. Ebenso Herrn Geheimen Rath Professor von Gietl, auf dessen Abtheilung der betreffende Fall im Leben beobachtet wurde, für Ueberlassung der Krankengeschichte, sowie endlich den Tit. Vorstehern der Bibliotheken für Ueberlassung der Literatur.

Historisches.

Soweit die Geschichte zurückreicht, treffen wir überall auf Berichte oder Andeutungen über verheerende Seuchen und Pestilenzen, die den sittlichen und geistigen Bestrebungen ganzer Völker zeitweise ein anderes, ernsteres Gepräge verliehen, die in ihren Wirkungen aber viel grossartiger waren als die Epidemien der Neuzeit. Von der Verschiedenheit der Dimensionen einer solchen Seuche in frühern Zeiten und der Jetztzeit können wir uns einen Begriff machen, wenn wir die Zahlen der Opfer, die z. B. in Basel gefordert wurden, vergleichen. Nach Ziemsen forderte die Choleraepidemie von 1855 205 Opfer; die Typhusepidemie von 1865 bis 1867 circa 400; während nach Felix Platter die Epidemie von 1563 und 1564 gegen 4000 Opfer forderte (nach andern Berichten sogar über 7000); die Pestepidemie von 1609 bis 1611 raubte 4049 Menschenleben, während durch den „schwarzen Tod" um die Mitte des 14. Jahrhunderts gar 14000 Personen ihr Leben einbüssten. Letztere Krankheit raubte in der gleichen Zeit in Venedig drei Viertheil, in ganz Italien circa die Hälfte, in Deutschland mehr als eine Million der Einwohner. Ueber die Ursachen der Verminderung der Zahl der Opfer sind wir wohl nicht im Unklaren, wenn wir an die bedeutenden Fortschritte denken, die im Laufe der Zeiten und namentlich in der Neuzeit zur Hebung socialer Uebelstände und zur Förderung von sanitarischen Massregeln gemacht worden sind. Wohl der Schwerpunkt ist aber auf die Fortschritte zu legen, die in der Erkennung und Würdigung des Wesens der Infectionskrankheiten gemacht wurden und die wir hauptsächlich der Neuzeit verdanken. In frühern Zeiten herrschten über die Ursachen solcher Seuchen allerlei, darunter die abenteuerlichsten

Ansichten. Die Zahl der Opfer war ja eine so bedeutende, dass sie wohl zum Nachdenken aufforderte und es gab auch zu den ältesten Zeiten schon Köpfe genug, die sich über die Entstehungsweise, über die Ursachen solcher Geisseln der erzürnten Götter ihre Hypothesen ausbildeten, die dem Genius epidemicus eine fass- und haltbarere Gestalt zu geben versuchten. Sociales Elend und durch Unrath verdorbene Luft wurden schon im Alterthum (wie auch bis in die Neuzeit) als Ursache verheerender Seuchen angesehen. So entstand z. B. (nach Liebermeister) die Syphilis durch Vermischung der unsittlichen Elemente verschiedener Länder(!); die Pest durch schlechte Bestattung von Leichnamen und dadurch verdorbene Athmosphäre; das Gelbfieber durch faulendes, stinkendes Wasser; der Typhus exanthematicus durch das Zusammenwohnen vieler Menschen in schlechten, feuchten Wohnungen, und durch Hunger; die Cholera durch schlechte Nahrung; der Typhus abdominalis durch Ausdünstung faulender Excremente. Alle diese Faktoren sind jetzt noch sehr wichtig, allerdings nicht mehr als „eigentliche Ursache" für die Entstehung der betreffenden Krankheiten, wohl aber als „günstiger Boden" für deren Ausbreitung.

Daneben wurde aber für die Erklärung der Seuchen auch zu allen erdenklichen Dingen Zuflucht genommen; man schrieb die Entstehung derselben unter Anderm dem Einfluss der Sonne, des Mondes, der Stellung der Planeten zu einander, also kosmisch-tellurischen Einflüssen zu. Erdbeben z. B. wurden als Zuckungen der krankgewordenen Erde betrachtet, und trat dann unmittelbar nachher irgendwo eine Seuche (Pandemie, Epidemie, Endemie) auf, so war der Zusammenhang leicht gefunden. Der Sache schon näher und wenigstens haltbarer war der alte Volksglaube, dass Vergiftung der Brunnen die Ursache der Seuchen sei. Schon bei den ältesten Schriftstellern finden wir übrigens Spuren von einer Lehre, oder doch Andeutungen über ein „Contagium vivum". Aber erst mit der Erfindung des Microscops wurde diese Lehre vom lebenden Keim weiter verfolgt, wenn freilich auch die Ideen, die man sich über diese kleinsten, seuchenerregenden Organismen machte, mitunter in's Fabelhafte reichten; machte doch ein Autor des 17. Jahrhunderts ernstlich den Vorschlag, dieselben à la Heuschrecken mit Kanonendonner und Trompetenlärm zu vertreiben. Erst von der Mitte unseres

Jahrhunderts an erhielt die Lehre von den Ursachen der Seuchen, von den Contagien und Miasmen, von den acuten Infectionskrankheiten ein anderes, auf ernsten Studien und Beobachtungen basirendes Gepräge. Als Krankheitserreger wurden für verschiedene Krankheiten microscopisch kleine Organismen (Micrococcen, Bacterien, Bacillen) entdeckt, und es ist zu hoffen, dass die Forscher auf diesen Gebieten auch für die übrigen Infectionskrankheiten solche noch aufzufinden vermögen. Noch vor wenigen Jahrzehnten wurden die Parasiten als Wirkung, nicht als Ursache resp. Träger und Erreger des spezifischen Giftstoffes angesehen. So gelangte die Lehre von den Infectionskrankheiten allmählig auf die Stufe, auf der sie heutzutage steht, und die — wenn auch nicht für alle — doch schon für eine grosse Zahl derselben ziemlich umfassenden Aufschluss gibt.

So auch über den Typhus. Wann das Wort Typhus als Bezeichnung einer bestimmten Krankheit zuerst aufgetreten, ist nicht bekannt. Die ältesten Andeutungen resp. Ueberlieferung von Fällen, die wir zweifellos zu den Typhen zählen können, finden wir nach Wunderlich bei Hypocrates. Der Name Typhus ist jedoch bei den alten Aerzten nie recht in Anwendung gekommen; häufiger begegnet man z. B. bei Galen dem Ausdruck „Typhomanie“ als Bezeichnung für einen soporösen Zustand mit gleichzeitigen Delirien (Liebermeister). Ursprünglich bedeutet das Wort Τῦφος Rauch, Dunst; angewandt Umneblung der Sinne, ein Darniederliegen der psychischen Functionen, was auch heutzutage noch im „Status typhosus“ herausklingt. Freilich gebrauchten die griechischen und römischen Aerzte den Ausdruck „Typhus“ für eine Reihe von Erkrankungen und mögen wohl auch Krankheiten, die sie als Phrenitis, Lethargus, Koma, Kausos, Synochus, Pestis etc. bezeichneten, theilweise typhöse Erkrankungen gewesen sein. Liebermeister glaubt, dass namentlich unter der „Phrenitis“ der alten Autoren häufig Typhus zu verstehen sei.

Aretaeus (nach Kühn) beschrieb verschiedene Formen von Dysenterie und Darmgeschwüren, von denen es indess zweifelhaft ist, ob sie auf Abdominaltyphus bezogen werden müssen. Sichere Andeutungen von Typhus im heutigen Sinne existiren erst aus dem 17. Jahrhundert, und zwar aus Italien von Spigelius, Lancisi; aus England von Sydenham und

Willis; aus Deutschland von Fr. Hoffmann. Diese Berichte stützen sich schon auf Krankengeschichten und gelegentliche Leichenbefunde Unzweifelhafte Berichte über Abdominaltyphus existiren aus dem 18. Jahrhundert; Boissier de Sauvages 1798 unterscheidet verschiedene Arten von Typhus (carcerum, nervosus, exhaustorum, icteroïdes etc.) und Morgagni constatirt bereits Geschwüre im Ileum und Colon, Perforationen und Schwellung der Mesenterialdrüsen und der Milz. Später bezeichnete man mit dem Namen „Typhus" mehr oder weniger alle Zustände, wo „Status typhosus" vorhanden war. Die leichtern der in der Jetztzeit mit dem Wort „Typhus" bezeichneten Fälle, in denen die charakteristischen typhösen Symptome nicht ausgebildet waren, wurden gar nicht zum Typhus gerechnet, sondern mit andern Namen, wie: Febris simplex, gastrica, mucosa, biliosa, continua non putrida etc. bezeichnet. Noch später localisirte man die Krankheit als Enanthem, im Gegensatz zu den (acuten) Exanthemen.

Sicher ist es, dass Typhus, wie er heutzutage aufgefasst wird, in frühern Zeiten ungleich seltener vorkam als heutzutage; und während den ältern Aerzten der Typhus als diejenige Krankheit galt, die mehr als jede andere der ärztlichen Voraussicht spotte, darf jetzt mit Sicherheit behauptet werden, dass bei keiner andern Infectionskrankheit die Prognose mit derselben Sicherheit gestellt werden kann, wie gerade bei der in Frage stehenden. Noch in den ersten 20 Jahren dieses Jahrhunderts nannte man den Typhus allgemein Lazarethfieber; und trotzdem Hildebrand sich bemühte, seinen Zeitgenossen zu beweisen, dass dieses Lazarethfieber eine spezifische Krankheit sei, die nicht auf Schwäche der Nerven, sondern auf einem Miasma beruhe, blieb man noch lange Zeit dabei, das Nervenfieber aus ganz verschiedenen Ursachen zu erklären. Neben Miasma oder Contagium sollten auch körperliche und geistige Anstrengungen, Nachtwachen, Diätfehler und Erkältungen Typhus erzeugen können. Wohl noch 30 Jahre mussten vergehen, ehe diese Ansicht fallengelassen und der Typhus abdominalis als Infectionskrankheit anerkannt wurde. Es wurden übrigens schon im Anfang unseres Jahrhunderts Typhen mit Darmgeschwüren und solche ohne diese beobachtet, doch war immer nur von schweren Erkrankungen die Rede, wohl weil man überhaupt vom Vorkommen leichterer

Fälle noch keine Kenntniss hatte und daher dieselben gänzlich übersah. Auch zog man damals schon die Lokalisation der Erkrankung resp. auch die Complicationen in Betracht, und sprach demnach von einem Typhus abdominalis, cerebralis, von Pneumotyphus, Laryngotyphus und Typhus exanthematicus. Nach Eisenmann „die Kranheitsfamilie Typhus, Erlangen 1835" gehörten auch Pest, Gelbfieber, Dysenterie, Hospitalbrand, Diphtherie etc. zum Typhus. Gänzlich verändert wurde die Sachlage durch richtige Erkennung und Würdigung des aetiologischen Momentes. Es handelte sich nun nicht mehr darum, verschiedene Affektionen, die ja wohl gemeinschaftliche Symptome (Status typhosus, Milzschwellung, Roseola etc) haben mochten, einfach mit dem gleichen Namen zu belegen, sondern es handelte sich um die Frage „liegt das gleiche Gift zu Grunde", das sich vielleicht nur unter anderweitigen Umständen verschieden äussert oder sich verschieden localisirt? Oder liegen den verschiedenen Krankheitsformen spezifisch verschiedene Krankheitsgifte zu Grunde? Wenn ersteres der Fall gewesen wäre, so musste sich ja doch wohl aus der einen Krankheit unter sonst günstigen Verhältnissen durch Impfen, Uebertragung des Giftstoffes in's Blut die andere erzeugen lassen. In Wirklichkeit verhielt sich aber die Sache nicht so; die Spezifität des Giftes bei den verschiedenen Infectionskrankheiten wurde durch zahlreiche Versuche und Beobachtungen festgestellt. Typhus abdominalis erzeugt (Ziemssen, Griesinger, Jenner) immerwieder und nur Abdominaltyphus; Typhus exanthematicus immer nur Typhus exanthematicus; Recurrens immer nur Recurrens, so gut als Cholera nur Cholera, Variola nur Variola und Scarlatina wieder Scarlatina erzeugt Erst in den letzten Decenien kam man der Sache noch näher. Während man früher über die Reproductivität des Giftes, (hier speziell vom Typhuskeim gesprochen) betreffs Qualität und Quantität nicht weiter forschte, sondern sich einfach an die meist an schwere Fälle sich anlehnenden Thatsachen hielt, wurde in jüngster Zeit, namentlich durch Liebermeister und Jürgensen nachgewiesen, dass in den Wirkungen des Giftes, in der Infection und deren Aeusserungen intra vitam alle Grade existiren, was ebensowohl auf Quantität und Qualität der Contagien oder Miasmen als auch auf die Resistenzfähigkeit des einzelnen Individuums zurückzuführen ist.

Unser Fall nun betrifft einen Patienten, bei dem die Section einen ausgesprochenen Typhus nachgewiesen, wobei aber intra vitam diese Erkrankung durch nichts manifestirt und daher nicht als Typhus erkannt worden war. Es sollen daher sowohl Krankengeschichte als Sectionsbefund möglichst vollständig mitgetheilt werden.

Krankengeschichte.

Bedel, Christoph, 40 Jahre alt, Schneidergehilfe von Grosskarl, seit ½ Jahr in München, trat am 8. Oktober 1882 in's Krankenhaus dahier (I. mediz. Abtheilung des Herrn Geheimrath von Gietl) ein und starb am 5. November 1882. Diagnose: Oedema pulmonum.

Patient war früher nie eigentlich krank, will aber öfter an Katarrh und Husten gelitten haben. Er gibt an seit 4 Tagen an heftigem Husten und reichlichem Auswurf zu leiden. Appetit gering; Stuhl regelmässig.

Status praesens beim Eintritt afebril. Erster Herzton verstärkt. Auf der Lunge vorn überall zahlreiche, gross- und kleinblasige Rasselgeräusche; links hinten oben Reibe- und Rasselgeräusche; ebenso rechts hinten oben. Starke Kyphoscoliosis der Brustwirbelsäule. Sputa copiös, schleimig, eitrig. Ordination: Serum lactis.

8. X. 37,3. Kein Stuhl.
9. X. 36,5; 36,7. Ein Stuhl. Ordin.: Natürliches Emserwasser.
10. X. 37,2; 37,1. Patient klagt über Schmerzen in der Gegend des Zwerchfells.
11. X. 36,0; 36,8.
12. X. 36,7; 37,2. Ein Stuhl. Sputa copiös, zäh schleimig mit wenig Eiter gemischt. Ordin.: Emserwasser.
13. X. 37, 3.
14. X. Ein Stuhl; Appetit besser; Husten geringer. Ordin.: Infus. Verbasc.

Von da an wurde Patient nicht mehr gemessen bis zum 3. November.

15. X. Zwei Stühle.
16. X. Drei Stühle.
17. X. Vier Stühle. Patient klagt über Schmerzen in beiden Daumen. Ordin.: Handbad. Infus. Verbasc.
18. X. Zwei Stühle.
19. X. Ein Stuhl. Schmerzen im linken Knie; daselbst leichte Schwellung. Ordin.: Natr. salicyl. 5,0.
20. X. Kein Stuhl; Schmerzen im Knie geringer. Ordin.: Natr. salicyl. 4,0.
21. X. Ein Stuhl. Schmerz und Schwellung im linken Knie nur noch gering. Ordin.: Natr. salicyl. 4,0.

22. X. Ein Stuhl. Schmerzen im linken Knie verschwunden, Schwellung nur noch gering. Ordin.: Infus. Verbasc.
23. X. Kein Stuhl.
24. X. Zwei Stühle. Ordin.: Bad. — Infus. Verbasc. —
25. X. Ein Stuhl. Etwas Schmerz in beiden Daumen. Ordin.: Natr. salicyl. 4,0.
26. X. Ein Stuhl.
27. X. Ein Stuhl. Ordin.: Natr. salicyl. 4,0.
28. X. Kein Stuhl. Schmerz in den Daumen verschwunden. Ordin.: Natr. salicyl. 4,0.
29. X. Kein Stuhl. Ordin.: Infus. Verbasc. — Electuar. lenitiv.
30. X. Keine Klagen.
31. X. Bad. Wie gestern.
1. XI. Kein Stuhl. Wieder etwas Schmerzen in beiden Daumen. Ordin.: Infus. Verbasc. — Electuar. lenitiv. 20,0.
2. XI. Zwei Stühle. Schmerzen in den Daumen geringer. Ordin.: Infus. Verbasc.
3. XI. Kein Stuhl. Patient klagt über Kopfweh; isst $^3/_4$ Kost, $^1/_4$ Milch. Ordin.: Infus Verbasc. Die Temperatur beträgt Nachm. 4 Uhr 37,8.
4. XI. Kein Stuhl. Patient isst nur wenig Suppe. Ordin.: Infus. Verbasc. — Elect. lenitiv. 20,0.
5. XI. Zwei Stühle. Patient zeigt um 5 Uhr Morgens Erscheinungen von Lungenoedem, viel Husten mit reichlichem, schaumigen Auswurf. Reichliches feuchtes Rasseln auf beiden Lungen. Urin enthält Eiweis, Gallenfarbstoff und Blut in mässiger Menge. Ordin.: Emserwasser; Liquor. Ammonii anis. — Patient athmet sehr schwer, hustet viel dünnflüssigen, schaumigen Schleim aus. Cyanose. Kühle Extremitäten und Prominenzen. Der Radialpuls kaum zu fühlen. Agonie. Tod um 11 Uhr Vormittags.

Sehen wir nun, was laut Bericht die am folgenden Vormittag im pathologischen Institut vorgenommene Section ergab. (Sectionsjournal 1882, Nr. 483.)

Bedel, Christoph ,Schneidergehülfe, 40 Jahre alt: I. mediz. Abtheilung. Anatomische Diagnose: Typhus abdominalis (Ende 2. Woche); Lungenoedem; spitzwinklige Kyphoscoliosis der Wirbelsäule nach links. Hypospadie; Hypertrophie des rechten Ventrikels.

Länge 126 cm; Gewicht $32^1/_2$ Kilo; Haut weiss, Haare schwarz, Augen braun. Kleine Leiche; geringes Fettpolster, schwache Muskulatur, schwacher Knochenbau. Geringe Todtenstarre; ausgedehnte Todtenflecke. Die Brustwirbelsäule nach links kyphoskoliotisch, der Thorax entsprechend

auch verändert, nach links ausgebaucht, von halbkugligem Aussehen. Links ist die 10. Rippe etwa 2 Finger breit von der Crista ossis ilei entfernt; rechts steht sie soviel tiefer. Hypospadie. Penis ziemlich gross. Hinter dem Coecum, das vorn an die Bauchwand gränzt, liegt eine Dürndarmschlinge; das Colon ascendens in seiner Mitte mit dem Colon transversum durch Spangen des grossen Netzes verwachsen. Im kleinen Becken geringe Menge Flüssigkeit. Zwerchfell rechts und links am untern Rand der 4. Rippe. Lungen berühren sich. In beiden Pleurahöhlen gelbliches Serum. Linke Lunge (510 gr schwer) nirgends verwachsen, etwas gebläht; oberer Lappen oedematös, stark pigmentirt; unterer Lappen ebenso. Unbedeutende Hypostase. In den Bronchien gelblich schleimiger Schaum, in der Pulmonalis flüssiges Blut. Rechte Lunge (460 gr) durch leicht lösliche alte Spangen verwachsen; oberer und mittlerer Lappen stark oedematös. Bronchien enthalten schleimigen Inhalt. — Die linke Thoraxhälfte hat ungefähr das doppelte Volumen der rechten. — Magen stark ausgedehnt durch Luft und circa $^1/_2$ Liter grau-gelbe Flüssigkeit. Schleimhaut blass. — Im Duodenum hellgelber, senfartiger Inhalt; ebensolcher im Jejunum. — Im Ileum geringe Mengen Schleim; ferner eine grosse Anzahl circulärer Infiltrationen (zum Theil auch längslaufende) von Pfennig- bis zu Markstückgrossem Umfang. Die Infiltrationen sind am Rande weissroth, im Centrum grau gefärbt, oberflächlich verschorft und beginnen etwa 60 cm oberhalb der Klappe. Follikel in der Nähe der Valvula Bauhini stark geschwellt. — Im Coecum gelblicher, ziemlich dünnflüssiger Inhalt, der im weitern Verlauf gegen das Colon bröcklige Kothmassen enthält. — Die Mesenterial-Drüsen bedeutend vergrössert, auf dem Durchschnitt grauroth. Die Leber durch das Ligamentum suspens. in zwei Hälften getheilt; der rechte Lappen zeigt eine Schnürfurche; hier Kapsel verdickt. Gewicht 980 gr. Durchschnitt weich, anaemisch. In sämmtlichen Herzhöhlen flüssiges Blut und wenig speckige Gerinnsel; rechter Ventrikel bedeutend hypertrophisch, nicht dilatirt. Tricuspidalis für 2 Finger durchgängig, Mitralis kaum für einen. Herzmuskel derb, braun-gelb. Coronararterien geschlängelt. Semilunarklappen nicht verändert; ziemlich Epicardialfett. Gewicht 370 gr. Höhe des rechten Ventrikels 8,9 cm, des linken 8,6 cm. Umfang der Pulmonalis 6,2 cm, der Aorta 6,3 cm. Dicke des rechten Ventrikels 1,8 cm, des linken 1,5 cm. Das Herz in seiner Lage verändert, besonders Convexität nach hinten. Die Scheidewand gegen den r. Ventr. nach vorne gebaucht. Herzmuskel fettig degenerirt. — Milz vergrössert; Kapsel leicht trennbar; Gewicht 180 gr. Auf dem Durchschnitt blutreich, weich. — Linke Niere gehörig gross; Capsula fibrosa überall verwachsen, so dass beim Abziehen die Oberfläche der Corticalis theilweise mitgenommen wird. — Rechte Niere ebenso. Nierenbecken anaemisch.

Epikritische Bemerkungen.

Es kann uns der Fall an dieser Stelle selbstverständlich nur insoweit beschäftigen, als er die typhösen Erscheinungen betrifft. Die Kyphoscoliosis und die dadurch hervorgebrachten Veränderungen namentlich der Brusteingeweide werden daher mehr als zufällige Befunde erwähnt. Was die in der Krankengeschichte erwähnten Schmerzen und leichte Schwellung im linken Knie und in beiden Daumen betrifft, so sind diese Symptome wohl rheumatischen Einflüssen zuzuschreiben, um so mehr, als sie der Einwirkung des Natron salicylicum schwanden. Denn eine Wirkung des typhösen Prozesses auf die Gelenke, wie sie z. B. von Betz 1872 beobachtet wurden, wonach bei einem 17jährigen Manne schon im Prodromalstadium Symptome einer Synovitis und Periostis des linken Knies auftraten, ohne irgendwelche andere z. B. traumatische Ursache, ist hier der relativ geringen Intensität der Erkrankung halber wohl mit Recht auszuschliessen. Greifen wir nun die typhösen Veränderungen, wie sie die Section ergab, heraus und vergleichen wir sie mit der Krankengeschichte und dem gewöhnlichen Typhusbild.

Laut Sectionsbefund haben wir es hier mit einem Ileotyphus Ende der 2. Woche zu thun, so dass der Beginn desselben etwa auf den 21. Oktober zu setzen wäre. Im Allgemeinen ist der Beginn der Infection nicht immer festzustellen, man kann die Zeit der Incubation und das Stadium prodromorum nicht immer sicher constatiren, namentlich bei leichtern und leichtesten Fällen, wo uns eben exquisite Anhaltspunkte oft fehlen. Nach Lothholz beträgt die Incubationszeit im Mittel 3 Wochen; nach Liebermeister erkrankten in Basel Leute an Typhus schon nach 7 bis 14tägigem Aufenthalt in der betreffenden Stadt. In unserm Fall war der betreffende Mann circa $^1/_2$ Jahr in München. Nehmen wir nun 14 Tage bis 3 Wochen als Mittel für die Incubationszeit an, so dürfen wir mit Sicherheit behaupten, dass

die Infection vor dem Eintritt in das Krankenhaus stattgefunden hat, um so eher, als auch sonst keinerlei Anhaltspunkte für eine Spitalinfection vorliegen. Am 8. October trat Patient ins Krankenhaus ein; die genaue Untersuchung ergab nichts, was auf Typhus hätte hinweisen können. Die ersten 6 Tage wurde Patient regelmässig gemessen; da er aber nie Fieber zeigte, so unterliess der Assistenzarzt der betreffenden Abtheilung, Herr Dr. Seelos, die strenge Ordre, weiterhin regelmässige Temperaturbestimmungen vorzunehmen, so dass bis zum 4. November, also circa 20 Tage nicht mehr gemessen wurde. Herr Dr. Seelos glaubt um so bestimmter, dass Patient nie eigentlich erhöhte Temperatur gehabt habe, als er beinahe jeden Tag denselben sah, auch häufig dessen Puls untersuchte, der nie beschleunigt oder auf Fieber deutend war. Auch die Haut und das ganze Befinden des Kranken war nie derart, dass es auf eine schwerere z. B. in Frage stehende Affection hingedeutet hätte. Und doch zeichnen sich für gewöhnlich die leichten Fälle von Typhus abdominalis gerade durch schwere Störung des Allgemeinbefindens aus (Abgeschlagenheit, Mattigkeit, Verstimmung, Kopfweh, Appetitlosigkeit). Es ist nun allerdings zu bedauern, dass nicht fortwährend regelmässige Messungen vorgenommen wurden, namentlich zu der Zeit, in die wir den Beginn des typhösen Processes setzen, also vom 21. October an; jedoch ist laut Mittheilung des behandelnden Arztes mit Sicherheit anzunehmen, dass Patient nie stärker erhöhte Temperatur hatte. Es ist nun eine anerkannte Thatsache, dass sich das Fieber bei Abdominaltyphus verschieden verhält, dass es in dieser Hinsicht alle möglichen Abstufungen gibt. Jürgensen machte in Kiel sehr werthvolle Beobachtungen über sogenannte abortive und leichte Fälle von Typhus abdominalis. Er rechnet zu den leichten Fällen diejenigen, bei denen die Temperatur im Rectum 40° nie erreicht oder übersteigt. Doch sind von Liebermeister, Jürgensen, Immermann und Andern oft Fälle verzeichnet, wo die Temperatur selten oder nie bis 39° C. gestiegen Gerade die letztern Fälle bezeichnet Jürgensen als die praktisch wichtigern, weil sie schwerer zu diagnosticiren und leichter mit gewöhnlichem febrilem und afebrilem Abdominalkatarrh zu verwechseln sind. Viele Forscher behaupteten allerdings, dass es gar kein gastrisches Fieber, kein Schleimfieber gebe, das nicht auf typhöser Infection beruhe; und

Wunderlich nahm sogar an, dass mit Typhus abdominalis zwei verschiedene Krankheiten bezeichnet werden, eine allgemeine Infection, die allerdings sich im Darm localisirt, und eine locale Enteritis, bei der eben auch der Drüsenapparat des Darms betheiligt ist, wesshalb beide ähnliche Symptome haben. Doch gehen diese Ansichten wohl zu weit. — Die leichtern Fälle von Typhus, namentlich die ohne oder nur mit geringem Fieber verlaufenden und sporadisch auftretenden intra vitam zu diagnosticiren, ist eben schwer. Dazu gehört vor allem eine möglichst vollständige und genaue Untersuchung. Je mehr prodromale Erscheinungen, je mehr Symptome (Diarrhoe, Milzschwellung, Roseola, Bronchitis etc.) vorhanden sind, desto leichter und sicherer ist die Diagnose. Das Fehlen eines oder mehrerer Symptome schliesst die Möglichkeit der Anwesenheit von Typhus nicht aus. Ein wichtiger Faktor dabei ist auch das Herrschen oder Fehlen einer Epidemie.

Das Fieber, sämmtliche Symptome, die anatomischen Veränderungen hängen ab von der Intensität der Infection und von der Resistenzfähigkeit des einzelnen Individuums. Bei leichten Fällen ist die Infection eine geringe in Bezug auf Intensität, bewirkt demnach auch nur geringe Veränderungen; beim sogenannten Abortivtyphus ist die Dauer der Krankheit eine kurze, die Intensität derselben aber relativ hoch. Die erste anatomische Veränderung betrifft den Darm. Gewöhnlich manifestirt sich diese Veränderung der Schleimhaut des Darms intra vitam durch Diarrhoe und haben ja auch in ausgeprägten Fällen die „Typhusstühle“ nicht nur als Träger des Giftes, sondern auch in diagnostischer Beziehung eine gewisse Berühmtheit erlangt. In unserm Falle haben wir nun keine ausgesprochene Diarrhoe zu verzeichnen; im Gegentheil! es wurde dem Patienten Electuarium lenitivum zu verschiedenen malen verabreicht. Aehnliche Fälle von Abdominaltyphus, wo keine Diarrhoe vorhanden war, werden oft erwähnt z. B. von Liebermeister, Hoffmann u A. m. Wir müssen annehmen, dass dabei die Intensität der Infection nicht stark genug war, um die Schleimhaut des Darms derart zu verändern, dass die charakteristischen Typhusstühle entstehen konnten. Nach Jürgensen waren die Fälle, die er 1865 und 1868 in Kiel beobachtete, gerade durch das Zurücktreten der Darmlocalisation ausgezeichnet. Er beobachtete Diarrhoe bloss

in 16% der Fälle. Was nun die Veränderungen im Darm selbst anbetrifft, so wissen wir, dass dieselben verschiedene Stadien durchmachen. In der I. Woche haben wir Hyperaemie und Schwellung der Schleimhaut im untern Theil des Ileum, vorzüglich in der Umgebung der Peyerschen Plaques und Solitärfollikel; zugleich entwickelt sich allmählig die markige Infiltration der Plaques und Solitärfollikel. Die Infiltration beginnt in der Regel an der Ileocoecalklappe. In der 2. Woche nimmt die Hyperaemie der Schleimhaut ab; die Infiltration der Plaques und Follikel wird aber zunächst noch stärker und allmählig wird ein Theil der geschwellten Plaques ganz oder zum Theil nekrotisch; es bilden sich vom 10. Tage an Schorfe. In der 3. Woche Reinigung, von der 4. an Heilung der Geschwüre. In den leichten Fällen kommt es allerdings zu wenig ausgedehnter oder gar keiner Nekrotisirung; vielmehr beginnt am Ende der 2. Woche (in abortiven Fällen schon früher) die Rückbildung der Infiltrationen. Je schwerer der Fall ist, desto weiter greift die anatomische Veränderung von der Ileocoecalklappe an gerechnet. In unserm Fall erstrecken sich die Infiltrationen bis 60 cm über die Klappe hinauf. Auch nach abwärts von der Klappe kann der Prozess greifen. Interessanten Aufschluss über die Ausdehnung des typhösen Processes im Darm oberhalb und unterhalb der Valvula Bauhini gibt folgende Zusammenstellung nach Hoffmann, wobei schwere und leichte Fälle inbegriffen sind.

139 mal überschritt die Erkrankung die Klappe nach unten nicht.
47 „ dehnte sie sich auf das Coecum aus = 40,3%
34 „ wurde das Colon ascendens ergriffen = 20,2%
7 „ „ „ „ transversum „ = 5,6%
4 „ „ „ „ descendens „ = 2,6%
2 „ griff die Erkrankung gar auf's Rectum über = 0,86%.

233 Fälle.

Es entfernte sich die Erkrankung in:

1	Fall	bis	0,2	Meter	oberhalb	der	Valvula	Bauhini,
12	Fällen	„	0,5	„	„	„	„	„
28	„	„	1,0	„	„	„	„	„
39	„	„	1,5	„	„	„	„	„
26	„	„	2,0	„	„	„	„	„
21	„	„	2,5	„	„	„	„	„
20	„	„	3,0	„	„	„	„	„
11	„	„	3,5	„	„	„	„	„
5	„	„	4,0	„	„	„	„	„
2	„	„	3,5	„	„	„	„	„
2	„	„	5,0	„	„	„	„	„
1	Fall	„	6,0	„	„	„	„	„

168 Fälle zusammen.

Auch in leichtern Fällen kann es zu Darmblutungen und Perforationen mit nachfolgender Peritonitis kommen. So erzählt Vallin 1873 in den Archives génér. de méd. einen Fall von starker Darmblutung, der bis dahin fieberfrei gewesen war; ferner einen Fall von letalem Ausgang von Abdominaltyphus durch Peritonitis, bei dem ebenfalls bis zum Eintritt der Peritonitis kein Fieber vorhanden war. Louis berichtet über einen Fall, wo der Tod durch Perforation erfolgte, wobei aber die Symptome ganz unbedeutend waren. Hoffmann fand auf 250 Fälle (schwere und leichte zusammen) 16mal Darmblutungen. Perforationen fand Hoffmann in 8% (auf 250 Fälle), Biermer in 7,2% (139 Fälle), Stannius in 4% (23 Fälle), Schmieder in 5% (63 Fälle) und Pommer in 5% (20 Fälle).

Hand in Hand mit den Veränderungen des lymphatischen Apparates des Darms geht die Schwellung der Mesenterialdrüsen, die auf zelliger Hyperplasie beruht. Die Drüsen können bis Hühnereigrösse erreichen; die Schwellung der Mesenterialdrüsen ist in den meisten Fällen, auch bei den leichten in mehr oder minder starkem Masse vorhanden. So auch in unserm Fall.

Ebenso deutlich ausgesprochen ist auch die Milzvergrösserung, die auch fast in allen, auch den leichtesten Fällen, schon intra vitam nachzuweisen ist und ebenfalls auf einer Hyperplasie der zelligen Elemente beruht. Jürgensen konnte auf 88 Fälle 81 mal deutliche Milzvergrösserung konstatiren. Hoffmann stellt 181 Fälle zusammen, wonach sich für jede Krankheitsdauer folgende xfache Vergrösserung ergibt.

Krankheitsdauer:	½ fach.	1 fach.	1½ fach.	2 fach.	2½ fach.	3 fach.	Ueber 3fach.	Total.
2te Woche . .	—	5	12	7	4	3	—	31
3te „ . .	—	11	15	12	4	6	—	48
4te „ . .	—	6	8	17	4	3	—	38
5te „ . .	—	11	3	4	5	1	—	24
6te „ . .	—	2	3	—	3	—	—	8
7te „ . .	—	5	3	—	—	—	—	8
8te „ . .	—	2	2	1	—	1	—	6
9te „ . .	—	2	—	—	1	—	—	3
10te „ . .	—	2	1	—	—	—	—	3
11te „ . .	—	1	2	—	—	—	—	3
13te „ . .	1	—	—	—	—	—	1	2
14te „ . .	1	—	—	1	—	—	—	2
16te „ . .	—	—	—	1	—	—	—	1
23te „ . .	—	1	—	—	—	—	—	1
27te „ . .	—	—	1	—	—	—	—	1
28te „ . .	—	—	1	—	—	—	—	1
31te „ . .	1	—	—	—	—	—	—	1
	3	48	51	43	21	14	1	181

Zum Unterschied von den schweren Fällen tritt bei den leichten die Milzvergrösserung schon frühzeitig auf. Roseola wurde in unserm Fall nicht beobachtet, jedoch liegt die Möglichkeit, dass sie doch vorhanden war, nahe, indem eben der Fall intra vitam gar nicht als Typhus angesehen und behandelt wurde. Griesinger fand Roseola fast in allen Fällen, einmal schon am 2. Tage, während sie sonst erst am 4. oder 5. Tage auftritt. Auch Liebermeister fand bei leichten Fällen deutliche Roseola.

Nächstdem sind es nun wohl die Veränderungen in der Brusthöhle, die wir hier zu betrachten haben. Laut Krankengeschichte litt Patient öfter an Katarrh und Husten, welche Hand in Hand mit der Verkleinerung der Lunge ebenso wie die Hypertrophie des rechten Ventrikels wohl auf die Kyphoscoliosis resp. die dadurch bedingte Umgestaltung des Thorax (Ausbauchung nach links) und auf die Beschäftigung des Patienten zurückzuführen sind. Daneben ergibt aber die Section noch Befunde neuern Datums. Patient zeigte schon am 4. November Erscheinungen von Lungenoedem, das denn auch die unmittelbare Todes-

ursache wurde. Die Section ergab neben geringer Hypostase ausgedehntes Oedem in beiden Lungen. Sehen wir uns nach den diesbedingenden Ursachen im Herzen um, so finden wir neben der schon länger bestehenden Hypertrophie des rechten Ventrikels hauptsächlich Degeneration des Herzmuskels und Verengerung des linken Ostium atrio-ventriculare; dazu war infolge der Verkrümmung der Wirbelsäule das Herz in seiner Form und Lage verändert. Es ist nun nicht allzuschwer, die Erscheinungen theilweise mit dem typhösen Process in Zusammenhang zu bringen, wenn auch das Fieber notorisch fehlte. Bei dem heruntergekommenen, missgestalteten, schwächlichen Körper des Patienten war eine Einwirkung des Typhusprocesses auf Herz und Lunge, wie man sie sonst zu den schweren Complicationen rechnet, wohl möglich und ist der Tod nicht durch die Schwere der Typhusinfection, sondern durch Insufficienz des Herzmuskels erfolgt. Es sind nach Liebermeister gerade Individuen mit chronischem Bronchialkatarrh bei Typhus levis besonders schwer gefährdet. Freilich sind Veränderungen am Herzen, wie endocarditische Processe (Verengerung der Mitralis) bei Typhus levis selten und oft mehr zufällige Befunde. Doch wurde nach Liebermeister in Basel ein Fall von Endocarditis der Aortenklappen bei Typhus levis beobachtet. Katarrh der feinern Bronchien mit Husten und zähem, schleimig eitrigem Auswurf ist bei Abdominaltyphus, auch in den leichtesten Fällen, häufig. Als Wirkung der gesunkenen Herzkraft sind Hypostase und Lungenoedem nicht selten. Das Lungenoedem ist oft von besonderer Bedeutung, indem es, wie in unserm Fall, die alleinige unmittelbare Todesursache ist, während man es in andern Fällen als erst in der Agonie entstanden ansehen muss.

Ueber die übrigen Veränderungen sei Folgendes bemerkt: Eiweis, Blut und Gallenfarbstoff wurde laut Krankengeschichte in mässiger Menge im Urin nachgewiesen. Die Section ergab auch, allerdings in geringem Masse, Degeneration der Nieren. Nach Jürgensen findet sich bei Typhus levis oft und relativ schon frühzeitig Eiweis im Harn. Griesinger und Murchison beobachteten in circa 33% der Fälle Albuminerie.

Von Seite der Leber haben wir in unserm Fall keinerlei Veränderungen, die mit dem Typhusprocess in Zusammenhang stünden, ausser etwa das Vorkommen geringer Mengen von Gallen-

farbstoff im Harn. Es kann freilich auch bei leichten Typhen zu parenchymatöser Entartung der Leber kommen; selbst Icterus beobachtete Liebermeister und zwar auf 1420 Fälle 26 mal (14 mal bei Männern und 12 mal bei Weibern); Hoffmann fand auf 250 Fälle 10 mal Icterus und Griesinger auf 600 Fälle 10 mal. — Die parenchymatöse Degeneration der Organe ist eben bei Typhus levis der geringen Temperatursteigerung oder dem kurzen Verlaufe der Krankheit entsprechend auch geringer als bei ausgesprochenen, schweren Fällen. Doch sind trotzdem leichte Typhen in Verbindung mit andern Krankheiten, bei Greisen und Kindern, schwächlichen Individuen und Reconvalescenten gefahrdrohend; wenn auch Typhus levis und levissimus hauptsächlich in dem Alter vorkommt, das für typhöse Erkrankungen überhaupt am meisten disponirt ist, also zwischen dem 20. bis 30. Jahr.

Störungen von Seite des Nervensystems resp. des Gehirns waren in unserm Fall keine vorhanden; dieselben sind zumeist vom hohen Fieber abhängig und finden wir sie desshalb bei leichten Fällen selten. Doch kommt es auch vor, dass Patienten, namentlich solche mit schwacher Herzaction, nach leichten Typhen in der Reconvalescenz durch Ohnmachtsanfälle resp. Gehirnanämie zu Grunde gehen. So berichtet Liebermeister über einen Fall von einer 48jährigen Frau, die einen leichten Typhus durchgemacht hatte, plötzlich aufgestanden und auf den Abtritt ging, wo sie an Collaps, der auf einen solchen Ohnmachtsanfall folgte, 10 Minuten nach Beginn des Anfalles starb. Die Section ergab nur auffallende Gehirnanämie.

Relativ häufiger als bei schweren Fällen kommen bei leichten Typhen Recidive vor, die sich gar nicht selten zu schweren Fällen ausbilden und den Kranken dann um so mehr gefährden. Jürgensen beobachtete in der Tübinger Poliklinik im Verlaufe weniger Wochen 4 Fälle von Typhus levissimus, wovon 3 recidiv wurden, nachdem schon einige Tage Normaltemperatur vorhanden war. Liebermeister beobachtete in Basel auf 1743 Fälle von schweren und leichten Typhen zusammen 150 mal Recidive, also in 8,6 %. Nach Gerhardts Zusammenstellung kamen auf 4434 Fälle 280 Recidive vor, also 6,3 %. Biermer fand auf 1138 Fälle blos 37 mal Recidiv, oder 3,3 % Auch Fälle von doppeltem Recidiv sind bekannt.

Ausgehend von der Ansicht, dass Recidive durch das Zurück-

bleiben und abermalige Entwickeln von spezifischen Keimen im Körper verursacht werde, versuchte Immermann dieselben nach der Entfieberung zu tödten und gab daher 10 bis 12 Tage lang Natron salicylicum in Dosen von 4 bis 6 Gramm pro die. Verbunden mit äusserster Vorsicht in der Diät hatte er danach auffallend selten Rückfälle. Eine auffallende Thatsache ist es, dass seit der Einführung der Kaltwasserbehandlung mehr Recidive und namentlich mehr Todesfälle durch Recidive vorkommen, was folgende Zusammenstellung Liebermeisters für Basel beweist:

Vor der Kaltwasserbehandlung kamen auf 861 Fälle (schwere und leichte) 64 Recidive (oder 7,4%) vor, wovon 2 letal verliefen. Nach Einführung der Kaltwasserbehandlung kamen auf 882 Fälle 86 Recidive (oder 9,8%) vor, wovon 10 letal verliefen.

Ueber die Therapie sei folgendes bemerkt:

Wie schon angeführt, äussert sich für gewöhnlich gerade der Typhus levis durch verhältnissmässig schwere Prodromalerscheinungen und relativ schwere Störung des Allgemeinbefindens mit nachfolgender hochgradiger Ermüdung und daher langdauernder Reconvalescenz. In prophylactischer Hinsicht gelten wohl die gleichen, auf sanitarische Verhältnisse, Desinfection der Wäsche und Dejectionen, Brunnen u. s. w. Bezug habenden Vorschriften wie bei schweren Fällen, namentlich zur Zeit einer Epidemie. Eine Hauptrolle in der Behandlung leichter Fälle, namentlich in der Reconvalescenz, spielt die Diät. Vermeidung jeder festen Nahrung, absolute Bettruhe, Reinlichkeit, richtige Controllirung der Temperatur des Körpers sowohl als des Zimmers (11 bis 14° R), Vermeidung jeglicher Aufregung sind auch bei den leichten Fällen unerlässliche Bedingung, solange bis während wenigstens 6 Tagen Messung im Rectum nie bis 38° ergibt. Und auch nachher ist dem Patienten noch für lange Zeit die grösste Vorsicht in Bezug auf Diät anzurathen, da man immer noch die Möglichkeit einer Perforation im Auge haben muss. Nach Jürgensens Beobachtungen sind die Recidive gerade Diätfehlern zuzuschreiben, da er bei Vermeidung solcher Rückfälle nie zu verzeichnen hatte. Im Anfang der Krankheit, sofern dieselbe durch genügende Symptome erkannt wird, und

mit Bezug auf Diarrhoe und Temperatur ist eine spezifische Behandlung am Platze. Allerdings haben die in früheren Zeiten als Specifica gegen Abdominaltyphus empfohlenen Mittel (Aderlässe, Schröpfköpfe, Brechmittel, Chlorwasser, Mineralsäuren) nur noch historischen Werth. Von sicherm und statistisch nachweisbarem Erfolg ist die Anwendung von Jod (Jodkali = 1:2:10, 2stündlich 3 bis 4 Tropfen in Wasser), mehr aber noch, und heutzutag meist in Gebrauch, von Calomel, welches sowohl Dauer als Intensität zu vermindern und leichteste Fälle geradezu zu coupiren vermag. Folgende Uebersicht von Basel mag hier am Platze sein:

Behandlung nicht spezifisch:	377,	wovon 69	oder 18,3%	starben.
„ mit Calomel:	223,	„ 26	„ 11,7%	„
„ „ Jod:	239,	„ 35	„ 14,6%	„
zusammen:	839,	„ 130	„ 15,5%	„

Kommt es dennoch zur Ausbildung der Krankheit, namentlich zu Fieber, so sind die Antipyretica am Platze, in erster Linie Chinin. In manchen, doch mehr nur in schweren, Fällen kommen sodann Digitalis und Veratrin zur Geltung. Bei Collaps Analeptica. Eine Hauptrolle in der Behandlung des Abdominaltyphus (wie auch anderer fieberhafter Krankheiten) spielt heutzutage die Hydrotherapie, die zuerst von James Currie im Jahre 1795 angewendet wurde, aber nicht die nöthige Beachtung fand, was uns nicht wundern kann, wenn wir daran denken, auf welchen Widerstand die Kaltwasserbehandlung nicht nur bei Laien, sondern selbst bei gebildeten Aerzten gestossen ist. In dem letzten Jahrzehnt hat aber diese Methode sich allgemein Anerkennung verschafft, hauptsächlich durch Brand, Hallmann, Niemeyer, v. Gietl, Bartels, Jürgensen, Ziemsen und Immermann. Die beiden Letztern bewiesen auch durch ihre zahlreichen Beobachtungen, dass die Wirkung der Abkühlung (Temperaturerniedrigung) bei leichten Fällen grösser und andauernder sei als bei schweren Fällen. Die Wärmeentziehung findet am besten in Form von Bädern statt (für Erwachsene circa 20° C. und 10 Minuten Dauer). Kalte Einwicklungen, Uebergiessungen, Waschungen, Eisblasen haben viel geringern Effect als Bäder, sind aber doch in gewissen Fällen (Darmblutungen, Herzschwäche) anzuwenden. Nur einzelne Bäder nützen nichts.

Nach Leichtenstern ist die Wirkung der Bäder bei Weibern wegen des für gewöhnlich stärker entwickelten Panniculus adiposus schwächer als bei Männern. Wie günstig die Resultate einer mit gehöriger Consequenz durchgeführten antipyretischen Behandlung sind, ergibt sich am besten aus folgender Zusammenstellung Liebermeisters, wobei schwere und leichte Fälle zusammen genommen sind.

I. Bei indifferenter Behandlung.

Jahre	Eingetretene Kranke	davon starben
1843 bis 1853.	444	135 = 30,4%
„ 1854 bis 1859.	643	172 = 26,7%
„ 1860 bis 1864.	631	162 = 25,7%
zusammen	1718	469 = 27,3%

II. Bei unvollkommen antipyretischer Behandlung.

Anfang 1865 bis September 1866.	Eingetretene Kranke	davon starben
	982	159 = 16,2%

III. Bei consequenter antipyretischer Behandlung.

Jahr 1867.	Eingetretene Kranke	339,	davon starben	33 = 9,7%.
„ 1868.	„	181,	„	11 = 6,1%.
„ 1869.	„	186,	„	10 = 5,4%.
„ 1870.	„	139,	„	10 = 7,2%.
„ 1871.	„	123,	„	15 = 12,2%.
„ 1872.	„	153,	„	13 = 8,5%.
zusammen		1121,	„	92 = 8,2%.

Zum Schlusse nun noch einige die Aetiologie unseres und ähnlicher Fälle betreffende Bemerkungen:

Ein Fall von durch die Section constatirtem Abdominaltyphus, der intra vitam gänzlich latent, namentlich aber ohne Fieber verlief, verdient wohl mit Recht die Beachtung der medizinischen Kreise. Etwaige Zweifel an der Richtigkeit der Angaben sind entschieden auszuschliessen, um so mehr, als der Fall im Krankenhause einer Stadt, die gerade durch Typhusepidemien hervorragte, — wenn auch in den letzten 2 Jahren eine bedeutende Abnahme stattgefunden — unter der kundigsten

ärztlichen Leitung von geübten und vertrautem Personal beobachtet und behandelt wurde. Im Verhältniss zu der umfangreichen Literatur über Abdominaltyphus finden wir nur selten dem unsern ähnliche Fälle verzeichnet Nach Virchow's und Hirsch's Jahresberichten bemerkt Fräntzel 1880, dass es Fälle von Ileotyphus gebe, die mit Typhus levis das gemeinsam haben, dass die Temperatur sehr niedrig bleibt, äusserst selten einmal Abends über 39° steige, oft dauernd normal, ja selbst subnormal sei, während im Uebrigen die Symptome auf eine schwere Erkrankung hindeuteten.

Strube „Typhusepidemie der Maasarmee" konnte 163 Fälle von Typhus beobachten, die sämmtlich durch geringe Körpertemperatur, im Uebrigen aber durch heftige Cerebrospinale Erscheinungen, reichliche Roseola und starken Bronchialkatarrh ausgezeichnet waren. Surmay (Archiv. génér. 1878) berichtet über einen anscheinend leichten Fall von Typhus abdominalis, bei welchem der Tod plötzlich erfolgte. Die Section ergab frische Schwellung der Solitärfollikel und Peyerschen Plaques. Todesursache: Hyperaemie des Gehirns und der Lunge. Leber (1876) beschreibt eine Form von acutem fieberhaften Darmkatarrh, dem er typhösen Ursprung zuschreibt (Gastrotyphus), namentlich im jüngern Lebensalter. Ein Prodromalstadium meist fehlend; meist einleitender Schüttelfrost; Temperatur in den leichtern Fällen selten oder nie über 38,5°; vorübergehende Diarrhoe; meist Obstipation. Nie Roseola und Milzanschwellung; Reconvalescenz 1 bis 2 Wochen; nur selten tödtlicher Ausgang. Brunner hatte anlässlich einer Typhusepidemie im badischen Städtchen Wehr im Jahre 1873 Gelegenheit zu beobachten, dass die grösste Zahl der 330 Erkrankungen (wovon 15 letal) sehr milde verliefen (Typhus levissimus). Er fand rasch eintretende Milzvergrösserung, selten und spärlich Roseola, geringes Fieber, meist Obstipation. Vallin „de la forme ambulative ou apyrétique grave de la fièvre typhoide, Arch. gén. 1873" macht darauf aufmerksam, dass seltene Fälle von apyretischem Abdominaltyphus vorkommen, die aber trotzdem schwere und selbst tödtliche Zufälle herbeiführen können, und dass solche, zumeist als Typhus ambulans beschriebene Fälle nicht mit dem fieberhaft verlaufenden Typhus levissimus zu verwechseln seien. Er theilt zwei selbst beobachtete Fälle solchen fieberlos verlaufenden Ileotyphus

mit, wovon der eine tödtlich endete und die Section neben schwerer Affection des Follikelapparates im Darm Degeneration der Bauch- und Schenkelmuskeln mit Zerreissung derselben und Blutung ergab. In beiden Fällen war die Temperatur nie über 37,6° gestiegen. Wall „Enteric feverlatens 1873" berichtet über sogenannten Typhus ambulans, wovon er 2 Fälle mit letalem Ausgang beobachtete, die ebenfalls ohne Temperaturerhöhung verliefen und bei denen die Section bedeutende Affection der Peyerschen Plaques und der Solitärfollikel nachwies. Einen gleichen Fall aus dem Jahre 1873 theilt auch Brittau mit. Aus noch früheren Jahren haben wir die Beobachtungen von Liebermeister, Jürgensen und Andern oben schon erwähnt.

Entschieden in Betracht kommen hier auch die Fleischvergiftungen, wie sie namentlich in den letzten Jahren in der Schweiz vorgekommen sind. Die Frage, ob die dadurch hervorgebrachte Erkrankung wirklich Abdominaltyphus sei, wurde im Anschluss namentlich an die Klotener Epidemie vom Jahre 1878 reiflich und von den besten Forschern ventilirt. Es galt da, die seither gültigen Ansichten theilweise umzustossen, in der Aetiologie des Abdominaltyphus eine neue Seitenlinie zu constatiren. Dass Typhus abdominalis zu seiner Entstehung einer Infection durch ein spezifisches Virus und zu seiner Verbreitung überhaupt günstiger Verhältnisse bedürfe, war und ist allgemein anerkannt. Aber schon wieder wird an diesem kaum errungenen festen Standpunkt gerüttelt. Nicht genug, dass der alte Streit, ob der Abdominaltyphus rein contagiös oder rein miasmatisch oder beides zugleich sei, immer noch nicht ganz ruht, wird auch schon an der Spezifität des Typhusgiftes überhaupt gerüttelt.

Gordon (Virchow's und Hirsch's Jahresbericht 1881) kommt nach einer Besprechung der neuesten Arbeiten über Typhus abdominalis zu der Ansicht, dass derselbe auch ohne ein spezifisches Gift auftreten könne, welche Ansicht er auf namentlich in Indien gemachte Erfahrungen stützt. Aus blosser Aenderung der Funktionen des Stoffwechsels und der an den Körper gestellten Ansprüche können nach seiner Ansicht die schlimmsten Typhusformen entstehen. Er erklärt sich daher mit dem Demonstriren der Typhusbacillen noch nicht zufrieden, sondern verlangt auch eine wirklich sichere Basis für deren causale Beziehung zu

der Krankheit selber. Es ist hier nicht der Platz, näher auf diese Controversen einzugehen.

Aber wenn wir frühere z. B. von Vallin ausgesprochene Ansichten mit Obigem und den Controversen, die sich gerade an die Klotener Massenvergiftung anschlossen, vergleichen, so kann man doch einigermassen zweifelhaft werden. Die Fälle von gänzlich apyretisch verlaufendem Abdominaltyphus im Vergleich zu den doch mit Fieber verbundenen leichten und abortiven Typhen und den ausgeprägt schweren Fällen, sodann die typhusähnlichen Erkrankungen durch den Genuss verdorbenen Fleisches; all dies weist doch mit Sicherheit darauf hin, dass, wenn wir auch den Abdominaltyphus immer als ein und dieselbe Krankheit auffassen, derselbe sich doch auf so verschiedene Arten äussert, dass man eher geneigt sein könnte, an verschiedene, allerdings nahe verwandte Krankheitsprocesse zu denken. Im Grunde genommen liegt darin kein allzugrosser Widerspruch. Warum soll nicht das spezifische Gift, das durch die Dejectionen aus dem typhuskranken Körper ausgeschieden lange Zeit lebensfähig bleibt, einmal durch die Ausdünstungen des Bodens, also durch die Luft, ein andermal durch damit infizirtes Trinkwasser oder durch letzteres verdorbene Milch, wieder ein andermal durch direkten Verkehr mit den Kranken zu neuen Infectionen führen können, die eben je nach der Disposition des einzelnen Individuums, je nach der Stärke des Virus in Quantität und Qualität, und abhängig von sonstigen zur Verbreitung günstigen z B. socialen Verhältnissen, das eine Mal zu ganz leichten, das andere Mal zu ganz schweren Erkrankungen sich ausbilden können? Etwas anders allerdings verhält es sich mit den Fleischvergiftungen, wovon die in der Schweiz vorgekommenen (Andelfingen 1841, Kloten 1878 und Wührenlos 1880) die eklatantesten Beispiele liefern. Die dadurch hervorgerufenen Erkrankungen lehnen sich in ihren Symptomen und den gelegentlichen Sectionsbefunden sehr an Abdominaltyphus, namentlich leichten, an und wurden dieselben auch, namentlich mit Rücksicht auf die Thatsache der secundären Verbreitung, die bis anhin bei keiner andern durch Genuss kranken Fleisches hervorgerufenen Epidemie beobachtet worden, von vielen Forschern und namentlich von den schweizerischen Beobachtern (Huguenin, Wyss, Walder) unumwunden als Typhus angesehen. Es handelt sich hier, wenn die Erkrankung

wirklich als Abdominaltyphus angesehen werden soll, um die Frage, woher das Gift kommt, ob das Thier, von welchem das pathogene Fleisch herrührte, wirklich an dieser Krankheit gelitten habe? Dass in Verwesung begriffenes oder von kranken Thieren (z. B. Milzbrand) herrührendes Fleisch — und in diesem Fall handelt es sich nur um Rind- resp. Kalbfleisch — den menschlichen Organismus krank macht, ist klar. Dies genügt aber für das Vorhandensein des spezifisch typhösen Virus nicht. Dazu ist die Annahme nothwendig, dass Abdominaltyphus beim Rind wirklich vorkomme. Walder sucht auch zwei Fälle von Kälbertyphus zu beweisen, während Bollinger, der sich sehr eingehend mit diesen Fleischvergiftungen beschäftigte, der auch, freilich mit negativem Resultat versuchte, durch Faeces von Typhuskranken bei Rindern, Schweinen und Affen die gleiche Krankheit zu erzeugen, der Ansicht ist, dass Abdominaltyphus beim Rind in Wirklichkeit nicht vorkomme. Wenn wir die Symptome der Fleischvergiftungen, wie sie sich in Kloten und Wührenlos zeigten (Müdigkeit, Kopfweh, Appetitlosigkeit, oft Frösteln, anfangs Obstipation, dann Diarrhoe, Roseola und Milzschwellung), die allerdings seltenen und nur in schweren Fällen vorkommenden Complicationen (Bronchitis, Hypostase und Pneumonie), die gelegentlichen Sectionsbefunde (markige Infiltration der Peyer'schen Plaques und Solitärfollikel mit Verschorfung, Milztumor, Schwellung der Mesenterialdrüsen, Milzinfarcte, Nierenabscesse etc.) uns in Erinnerung rufen, so können wir uns nicht verhehlen, dass wir es hier, wenn nicht mit Abdominaltyphus selbst, doch mit einer diesem sehr nahe verwandten Erkrankung zu thun haben.

Ich schliesse diese Arbeit mit folgenden Worten Bollingers: „So gut als die Cholera asiatica in der Cholera nostras eine Seitenlinie hat, wie der Milzbrand mit dem Pferdetyphus, der Wild- und Rinderseuche, dem Rauschbrand und vielleicht mit gewissen Formen der Sepsis acuta zahlreiche Berührungspunkte zeigt, ebenso gut besitzt der Typhus abdominalis seine Seitenlinien und Verwandten, die theilweise als sogenannte Schleimfieber, vielleicht auch als febrile Magen- und Darmkatarrhe, oder wie bei der Klotener Epidemie als typhusähnliche Erkrankungen durch Fleischvergiftung sich präsentiren."

Benützte Literatur.

Ziemsen's Handbuch Bd. II (Liebermeister, „die leichten Formen des Abdominaltyphus").

Volkmann's klinische Vorträge (Jürgensen „Typhus levis").

Hoffmann, C. E. E. „über Abdominaltyphus".

Sammlung von Vorträgen der medizinischen Gesellschaft in München, Jahrgang 1880 (Bollinger „über Fleischvergiftungen, intestinale Sepsis und Abdominaltyphus).

Virchow's und Hirsch's Jahresberichte 1870 bis 1881.